



New surgical scoring system to predict postoperative mortality

著者名	木下 真帆
発行年	2017-04-21
URL	http://doi.org/10.20780/00032170

主論文の要約

New surgical scoring system to predict postoperative mortality.

(術後予後を予測する新しい周術期スコアリングの提案)

東京女子医科大学麻酔科学教室

(指導：尾崎 眞 教授)

木下 真帆

Journal of Anesthesia, published on line 19 December 2016

DOI: 10.1007/s00540-016-2290-2

【目 的】

近年、外科手術の適応疾患および患者数が世界的に増え続ける中、周術期死亡をいかに減らすかは重要な課題である。そのため、事前に術後死亡率を予測する評価方法が数多く提唱されている。しかしいずれの方法も、計算が複雑で簡便性に欠けていたり、術前状態もしくは術中状態いずれかのみを反映していたり、といった問題点があり広く普及するに至っていない。今回、我々は患者の術前術中状態を統合した、術後死亡率を予測するための新たな評価方法 SASA スコアの作成を試み、その有用性を Surgical Apgar Score (sAs) およびアメリカ麻酔科学会全身状態分類 (ASA_PS) と比較検討した。

【対象および方法】

院内倫理委員会にて審査了承を受けた後 (承認番号: 2521)、東京女子医科大学病院において 2008 年 2 月 1 日より 2012 年 2 月 29 日の期間中、全身麻酔または区域麻酔により手術を受けた患者 32,555 名を対象とした。16 歳以下、心臓血管外科症例、電気痙攣療法、MRI ガイド下脳外科手術、手術室外における麻酔管理症例、非麻酔科管理症例は除外対象とした。麻酔情報システムより、患者背景因子、ASA_PS を含む手術予後に関連すると考えられる因子、さらに最低心拍数、最低平均血圧、出血量を sAs の算出方法に準じて抽出した。診療記録より個々の術後 30 日以内の死亡有無を確認し、sAs、ASA_PS

およびこれらスコアリングを以下の式にて統合した SASA と術後 30 日死亡率についての関係性を比較検討した。 $SASA = sAs + (6 - ASA_PS) \times 2$

【結 果】

いずれのスコアリングも、年齢や BMI、性別、手術科、手術部位、手術時間、麻酔時間との有意な関連性は認めなかったが、重症度が上がるとともに術後 30 日死亡率は増悪した。sAs はスコアが 2 下がるたびにリスクは 3.65、ASA_PS ではスコアが 1 上がるごとリスクは 6.4 上昇した。sAs および ASA_PS いずれも高い予測力が示されたが (AUC=sAs 0.81, ASA_PS 0.79, $P < 0.001$)、SASA では両者をさらに上回る予測力が示された (AUC=0.87 $P < 0.001$)。

【考 察】

これまでも sAs や ASA_PS に年齢などの患者因子を加味すると予後予測力が改善されるといった報告はあったが、算出が複雑なため広く普及するに至っていない。SASA は、計算も容易で、かつ単独においても有用性の高い sAs と ASA_PS を統合したものである。SASA において、ASA_PS は患者の術前状態を、sAs は患者の術中状態を現わしており、周術期の患者リスクを端的かつ総括的に示すことが期待される。主観的要素が強いと批判される ASA_PS を、客観的要素からのみ算出される sAs で補完するこのスコアリングは大変合理的である。SASA が他施設においても今回の結果と同様に有用か否か、今回の研究における除外症例についても有用か否か、今後のさらなる検討が必要と思われる。

【結 論】

術後 30 日以内死亡を予測する上で、sAs と ASA_PS の有用性は非常に高いものであった。簡便で強力なこれら二つのスコアリングを統合した SASA はさらに高い有用性を示した。